

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Detektor řečové aktivity na bázi DNN
Jméno autora:	Bc. Mojmír Lakosil
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra teorie obvodů
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Petr Pollák, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT FEL, Katedra teorie obvodů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání považuji za náročnější, pro splnění zadání musel diplomant nastudovat základy problematiky detekce řečové aktivity, teoretické základy použití neuronových sítí v systémech s hlasovými technologiemi i použití dostupných nástrojů pro implementaci trénování a klasifikaci pomocí neuronových sítí, což rovněž není zcela triviální úloha.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání práce bylo jednoznačně splněno. Diplomant zvládl teoreticky obecné základy řešení problematiky i s přehledem realizoval praktickou část práce zahrnující implementaci navrhovaného detektoru řeči a experimenty pro otestování jeho funkčnosti.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Diplomant přistupoval k řešení velmi svědomitě. Na konzultace docházel pravidelně, velmi dobře připraven a většinu řešených úkolů zpracoval zcela samostatně (zejména z oblasti implementace navrhovaného detektoru). Schopnost samostatně tvůrčí práce tedy diplomant jednoznačně prokázal.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je dle mého pohledu velmi dobrá. Diplomant nastudoval jak obecné principy detekce řečové aktivity i základní teorii neuronových sítí spolu s typickými způsoby použití v úlohách rozpoznávání řeči, které následně modifikoval pro úlohu detekce řečové aktivity. S přehledem si diplomant poradil s praktickou částí práce a realizací experimentů. Zde navrhnul implementace na 3 různých platformách, tj. v MATLABu, v neural2d toolkitu ovládaném přes webové rozhraní a v nástrojové sadě KALDI, aktuálně široce využívané při výzkumu v oblasti rozpoznávání řeči. Bez problému pracoval v OS Linux a zvládl i paralelní zpracování jednotlivých experimentálních úloh na výpočetním klastru. Bez této programátorské zručnosti a dobré znalosti realizovaných algoritmů, by nebyla správná realizace detektoru řečové aktivity možná. Zručnost prokázal také při realizaci posledních experimentů, kdy bez problému dokázal v krátkém čase uskutečnit experimenty s rozšířenou množinou dat zahrnující řeč s různou úrovní rušivého pozadí.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Odevzdanou práci považuji po formální stránce za velmi dobrou a nemám k ní principiálních výhrad. Jazyková úroveň je též dobrá, většina jazykových prohrěšků byla z práce odstraněna v průběhu konzultací případně při závěrečné jazykové korektuře.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Diplomant aktivně pracoval s dostupnými prameny a použité prameny jsou citovány dle zvyklostí. Klíčové zdroje jistě minuty nebyly a jsou v práci citovány, pro lepší kontext se stavem problematiky by možná trochu rozsáhlejší rešerše zahrnující i další práce byla zajímavá. Proto tuto část hodnotím mírně sníženým stupněm.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Nemám další komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Na základě výše uvedených skutečností považuji předloženou diplomovou práci za velmi dobrou, a to také s přihlédnutím ke skutečnosti, že p. Lakosil je studentem kombinovaného studia a práci zpracovával v souběhu s dalšími pracovními a rodinnými povinnostmi. Předloženou diplomovou práci hodnotím jednoznačně klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 8.6.2017

Podpis: